

Projekt «Mogel-Packungen»

Ausgangslage

Dir ist bestimmt schon aufgefallen, dass der Inhalt nach dem Öffnen einer Verpackung kleiner ist als erwartet. Man denkt dann schnell an eine Mogelpackung, die mehr Inhalt vortäuschen soll, als wirklich enthalten ist. Als kritische Konsumentin oder kritischer Konsument stellt man sich auch die Frage, ob dem Umweltschutz genügend Beachtung geschenkt wurde. Schliesslich verschlingt die Herstellung wie auch die Entsorgung von Verpackungen Energie und Rohstoffe.

Ziel

- Gemeinsam als Team eine aufwändige Aufgabe bewältigen
- Durch die Kombination von Anwenden der Kenntnisse aus dem Unterricht und praktisches Ausprobieren ein mathematisches Problem aus dem Alltag lösen
- Ansätze für den Schutz unserer Umwelt durch praktisches Tun erfahren

Aufgaben

1. Bestimmt das Volumen von 4 - 5 der mitgebrachten quader- oder würfelförmigen Verpackungen.
2. Vergleiche das Packmittelvolumen mit dem Inhalt (Füllvolumen). Ermittelt, welche Verpackung das günstigste und welche das ungünstigste Verhältnis zwischen Inhalt und Grösse der Verpackung hat. Stellt die Ergebnisse sinnvoll dar.
3. Sucht nach 5 - 10 Gründen, weshalb es so unterschiedliche Volumenverhältnisse gibt.
4. Stellt euch vor, ihr seid Produktdesigner einer Verpackungsfabrik und müsstet für
 - a) einen Getränkehersteller ein Tedrapack aus Karton für 5 dl Süssmost entwickeln.
 - b) einen Zahnpastahersteller eine Kartonschachtel für eine Zahnpastatube entwickeln.Die Verpackung soll dabei erstens möglichst platzsparend, also klein sein und zweitens so wenig Material wie möglich benötigen. Findet die optimale Verpackung heraus, indem ihr verschiedene Möglichkeiten berechnet.
*Wählt **eine** der beiden Situationen, also a) oder b) zur Bearbeitung aus!*
5. Stellt einen Prototyp der optimalen Verpackung her. Berechnet, wieviel Karton für eine solche Verpackung benötigt wird (Laschen fürs Verleimen nicht vergessen!).
6. Gestaltet den Aufdruck für die Verpackung.
7. Bereitet die Präsentation in der Klasse vor (Wer präsentiert was? Wie strukturieren wir die Präsentation? Wie können wir das Gesagte anschaulich machen?)
8. Präsentiert eure Projektarbeit der Klasse.

Beurteilung

- (Mathematische) Richtigkeit der Ergebnisse
- Präsentation der Ergebnisse inklusive Qualität des Prototyps
- (Zusammen)arbeit im Team